

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 8

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Presswalzen, die die bestrichenen Flächen der Ober- und Unterbahn eng zusammenpressen, sodass die Bitumen-Zwischenlage kaum mehr erkennbar ist. Man kann diese auch durch Einlage von Längsfäden verstärken, die direkt vor dem Zusammenpressen maschinell eingeführt werden. Nach dem Pressen läuft die Bahn über gekühlte Walzen, bis sie Normaltemperatur erreicht und dann auf Rollen gewickelt wird.

Werden besondere Ansprüche an die Reissfestigkeit des Verpackungsmaterials gestellt, so kann das Bitumenpapier auch einseitig auf eine Jutegewebeschicht aufgezogen werden. Weiter entsteht durch maschinelles Kreppen, das bei all diesen Papieren gerne angewendet wird, der sog. Jutekreppstoff, ein unverwüstliches, sehr dehn- und biegsames Material, das sich für wasser-, luft- und staubdichte Säcke, Ballen-Verpackungen, Land- und Seetransporte eignet. Auch die Bitumen- und Asphaltpapiere werden häufig gekreppelt, da sie dadurch auch bei öfterem Gebrauch kaum brechen. In der Bauindustrie sind sie zum Decken der Betonarbeiten, der Fussböden während des Umbaus, oder als Isoliermaterial, besonders auch Schalldämmstoff, sehr beliebt. Vor allem aber bilden sie ein hervorragendes Verpackungsmaterial für empfindliche Produkte aller Art. Man benötigt sie wegen ihrer Luft- und Wasserdichtigkeit besonders für Tabak, sowie für die chemische, elektrische und Nahrungsmittelindustrie. Eine weitere Spezialität sind die Paraffinpapiere. Fett- und wasserdicht, sind sie äusserst schmiegsam, kleben aber nie an der Ware; sie sind das gegebene Material für Exportpackungen von Metallwaren.

Holzhaltige Leichtbauplatten. In der Herstellung sind Faserplatten und Holzwoolplatten zu unterscheiden; die erstgenannten werden nach einem 1926 eingeführten Verfahren aus mit Dampf «zerschossenen» Holzhackspänen erstellt (Masonite-Verfahren). In einen Zylinder von etwa 300 l Inhalt werden die Späne bei etwa 15 at Dampfdruck auf 190° erhitzt, dann wird der Dampfdruck plötzlich auf 70 at gebracht und nach 5 sek das Bodenventil geöffnet, wobei die Holzspäne durch den explosionsartig sich entspannenden Dampf in eine langfaserige Masse zerrissen und durch Bodenschlitze getrieben werden. Gepresst wird die Fasermasse mittels hydraulischer Pressen; sie kann dabei durch den Pressdruck in ihrer Dichte und Oberflächenshärte beeinflusst werden. Daneben werden noch andere Verfahren, ähnlich solchen der Kartonerzeugung angewandt. Holzwoolplatten werden aus Spänen hergestellt, die mit mineralischen Bindemitteln versehen und in Rahmenformen oder auf Förderbändern aus Stahl (Heraklithverfahren) durch Stampfen oder Pressen geformt werden. — Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Leichtbauplatten wurden erst in der letzten Zeit erforscht. Das Raumgewicht von Faserplatten beträgt 200 bis 400 kg/m³, von Papp-Platten 700, von Masonite-Platten bis zu 1000 und von Holzwoolplatten 400 bis 500. Die Biegefestigkeit entspricht in ihrem Verlauf dem Raumgewicht; das Quellungsvermögen ist bei den meisten Holzwool- und einigen Faserplatten vernachlässigbar, bei Papp-Platten dagegen oft sehr störend¹⁾. Die Feuersicherheit der Holzwoolplatten ist ausgezeichnet, auch werden die meisten vom Hausschwamm nicht angegriffen. Die Wärmeleitfähigkeit wächst mit dem Raumgewicht; sie liegt bei Holzwoolplatten von etwa 400 kg/m³ bei 0,075 Cal/mh°C, bei Faserplatten sogar nur bei 0,04. — Welche ausserordentlichen Verwendungsmöglichkeiten für Leichtbauplatten vorhanden sind, zeigt ein Vergleich mit den Vereinigten Staaten, wo pro Kopf der Bevölkerung etwa 7 m² im Jahr verbraucht werden, während der Verbrauch in Deutschland nur etwa 1 m² erreicht («R. T. A.» vom 30. Oktober 1935). W. G.

Architektonische Stadtplan-Führer. Wer schon allein und ohne Vorstudium in fremden Grosstädten sich einen Ueberblick über heutiges Bauen, Namen und Arbeiten der führenden Architekten holen wollte, der weiss, wie viel Zeit und Geduld es kostet, bis man findet, was man sucht. Und wie oft erfährt man erst nachträglich daheim von interessanten Bauten, die man gerne auch besichtigt hätte. Die Architektenvereinigung Kopenhagens ist in dieser Hinsicht dem Fachmann und dem Touristen auf eine ganz vorbildliche Art und Weise entgegengekommen, indem sie all diese Mühen jedem einzelnen durch eine einmalige systematische Arbeit abgenommen hat, nämlich durch die Herausgabe der «Studiekort, Kjöbenhavn og naermeste Omegn», 1935. In diesem handlichen Büchlein sind alle wichtigen, neuern und ältern Bauwerke zusammengestellt und übersichtlich geordnet: Miethäuser, Reihenhäuser, Einfamilienhäuser, Verwaltungsgebäude, Badeanstalten, Krankenhäuser, Schulen, Museen usw. Jeder dieser Gruppen ist eine kurze Entwicklungsgeschichte mit Hinweisen vorausgeschickt (in dänischer, eng-

lischer und deutscher Sprache), je ein kleiner Stadtplan beige-fügt, mit Einzeichnung der angeführten Werke, und bei deren Aufzählung finden wir noch allerhand Wissenswertes: Lagebezeichnung für den grossen Stadtplan, Name des Architekten, Name der Genossenschaft, der Bauherrschafft, Ausführungsjahr, Anzahl der Zimmer bei Wohnungen, Anzahl der Klassen und Grundrisstyp bei Schulen, Anzahl der Betten, Abteilungen, Typ bei Krankenhäusern usw. usw. Nach kurzem Blättern wird jeder sich in diesem Büchlein und somit auch in der schönen Stadt der Türme zurechtfinden und bekommt mit diesem willkommenen Führer bald einen guten Einblick in das heutige Bauen Kopenhagens. — Es würde uns freuen, wenn Schweizerstädte diesem Beispiel folgen und ein ähnliches Werk zusammenstellen könnten, das sicher nicht nur von Fremden, sondern auch von uns Schweizern mit Freuden begrüsst würde. B. R.

Winkelübertreibung einer Radialturbine. Das bei einer Wasserturbine oder Zentrifugalpumpe von den Laufradschaufeln abzugebende bzw. aufzunehmende Moment ist in erheblichem Mass von der Schaufelzahl abhängig, da der mittlere relative Austrittswinkel des Wassers bei abnehmender Schaufelzahl immer stärker vom Schaufelwinkel abweicht. Eine Dissertation von R. Dzialis¹⁾ hat es sich zur Aufgabe gestellt, diesen bisher nur auf rechnerischem Wege ermittelten Winkelunterschied, die sog. Winkelübertreibung, mit versuchsmässig erhaltenen Werten zu vergleichen. Die Versuche wurden im Institut für Wasserkraftmaschinen der Techn. Hochschule Hannover an zwei Francis-turbinen-Laufrädern von vollkommen radialer Entwicklung und gleicher Radbreite am Ein- und Austritt mit 8, bzw. 24 Schaufeln vorgenommen und ergaben bei der kleineren Schaufelzahl erhebliche Abweichungen gegenüber den durch Rechnung erhaltenen Werten, während bei der grösseren Schaufelzahl wenigstens im Bereich höherer Belastung Versuch und Rechnung sich ziemlich nahe kommen. Die Versuche haben gezeigt, dass selbst bei einem rein radialen und gleich breiten Laufrad die Strömung dreidimensional verläuft. G. K.

Funkpeilanlage in Dübendorf. Der Kanton Zürich hat einen Kredit von 66 500 Fr. für die Errichtung eines Peilhauses und die Anschaffung der zugehörigen Apparatur bewilligt. Der Uebergang vom Saison- zum Ganzjahrbetrieb auf dem Zivilflugplatz Dübendorf bringt es mit sich, dass die bestehenden Anlagen nicht mehr genügen; mit zunehmendem Verkehr wird der Ausbau der Sicherungsanlagen nach den internationalen Normen für Verkehrsflugplätze zur Notwendigkeit. Da zur Zeit noch keine gesetzliche Regelung über die Kostenverteilung zwischen Flugplatzhalter und Bund besteht, werden die Auslagen auf Grund folgender Vereinbarung von den Partnern übernommen: Die Anschaffungskosten der Apparatur für den Dienst auf der offenen Strecke (bis 200 km im Umkreis) gehen zu Lasten des Bundes; dagegen sind die Hilfseinrichtungen im Bereich der Nahzone (bis 30 km) und die Blindlandanlage Sache des Flugplatzhalters. Vom verlangten Kredit werden 32 000 Fr. für Bauarbeiten ausgegeben, der Rest für Landankauf, Leitungen und Apparate. Dazu kommt die vom Bund anzuschaffende Anlage des nachteffektfreien Bezirkspeilers und der Ansteuerbake, die zum Teil im neuen Peilgebäude untergebracht werden, und die rund 66 000 Fr. kosten.

Ueber grundsätzliche Fragen zum Betonstrassenbau äussert sich Dr. Ing. W. Petry (Obercassel) in «Beton und Eisen» vom 5. Januar 1936. Die (leider etwas polemisch gehaltenen) Ausführungen befürworten, in Abweichung von der in der Schweiz üblichen Ausführungsweise, Verminderung der Reibung zwischen Untergrund und Platte durch Verlegen von Papier auf die fertige Planie. Die Papierlage verhindert das Binden des Betons mit der Unterlage, sodass die Rissegefahr infolge Temperaturschwankungen vermindert wird. Der Verfasser äussert sich eingehend über Verdübelung der Querfugen, Querfugenabstand und Fugenausbildung, ohne gegenüber dem hier Bekannten wesentlich Neues zu sagen.

Der Staudamm des Staubeckens an der Malapane bei Turawa, Oberschlesien. Durch den Bau dieses Staudammes wird ein Stausee von 90 Mill. m³ Inhalt geschaffen, dessen Vorrat zur Regulierung des Wasserstandes in der Oder für die Zwecke der Schifffahrt, sowie zur Wasserkraftnutzung dient. Der Bau des Dammes von 6,1 km Länge erfordert eine gesamte Bodenbewegung von 3,1 Mill. m³. Die Abdichtung des Untergrundes erfolgt mittels Spundwand von bis zu 24 m Rammtiefe längs des wasserseitigen Böschungsfusses; die Abdichtung des Dammes besteht aus einer durch Kiessandschicht und Pflasterung geschützten Lehmlage, die sehr sorgfältig aufgebracht wird. Am

¹⁾ Vergl. F. Kummer: «Wasseraufnahme von Isolierplatten» in Bd. 106, Seite 177 (12. Oktober 1935).

¹⁾ R. Dzialis «Untersuchung einer Radialturbine, ein Beitrag zur Ermittlung der Winkelübertreibung», Diss. Techn. Hochschule Hannover 1935 (Auszug in Z. VDI 1935, Nr. 47).

einzelnen Stellen wird zwecks Vermeiden allzu langer Spundwandbohlen zur Abdichtung in grösserer Tiefe mit Vorteil auch das chemische Verfestigungsverfahren herangezogen. Ein Bericht von Reg.-Baumeister Rossmann in Heft 1, 2 und 3 der «Bautechnik» 1936 gibt ausführliche Auskunft über Bodenverhältnisse, Materialauslese und Bauvorgang.

Für ein schweiz. Tonfilmatelier (vergl. S. 75) bewirbt sich auch Bern, wo die Finanzierung ohne Inanspruchnahme öffentlicher Mittel, aber unter Mitwirkung schweizerischer und eines ausländischen Filmunternehmens verwirklicht werden soll. Das Haus käme in die Nähe der Station Zollikofen zu stehen. In kurzer Zeit werde Bern mit dem Bau beginnen können. Ueber die Vorzüge völliger Bewegungsfreiheit auf rein privatwirtschaftlicher Grundlage, sowie über die Bedürfnisfragen eines schweiz. Filmateliers überhaupt berichtet einlässlich der «Bund» in Nr. 73, 75 und 77 (13., 14. und 16. Februar d. J.).

Die günstige Wirtschaftslage Englands ist nach einigen im Handelsteil der «NZZ» wiedergegebenen Stimmen englischer Grossbankleiter hauptsächlich auf die durch die Regierungspolitik unterstützte private Wohnbautätigkeit zurückzuführen. In zweiter Linie wirken als günstige Faktoren Verbesserungen (Elektrifikation) von Eisenbahnnetzen, Rüstungen und Aktivierung der landwirtschaftlichen Erzeugung. Die Exportwirtschaft hingegen ist von dieser Erholung noch weit entfernt.

Technischer Arbeits-Dienst. Nachdem letztes Jahr der T. A. D. in Luzern und Bern eingerichtet worden ist, hat sich neuerdings auch eine Aktion in Lausanne gebildet, wo zur Zeit schon 25 arbeitslose Techniker beschäftigt werden. Eine weitere T. A. D.-Aktion soll demnächst in Schaffhausen eröffnet werden.

WETTBEWERBE

Solothurnische Station für Heilerziehung (Bd. 106, S. 117; Bd. 107, S. 54). Die Rangliste bzw. Preisausteilung hat durch den Ausschluss des Erstprämiierten folgende Aenderung erfahren:

1. Rang (850 Fr.): Entwurf von Arch. Paul Hüslar, Solothurn.
2. Rang (750 Fr.): Entwurf von Arch. Leo Müller, Langendorf.
3. Rang (400 Fr.): Entwurf von Arch. Hermann Frey in Firma Frey & Schindler, Olten.

Die Arch. F. Jenny & A. Horchler (Gerlafingen), die in den 1. Rang gestellt worden waren, haben ihr Projekt nicht selbst verfasst, sondern bei einem gewerbmässigen Projekte-Lieferanten in Zürich bezogen und als ihre eigene Arbeit eingereicht. Sie haben sich damit, und zwar in wiederholtem Falle, des Betruges schuldig gemacht; dafür hat man ihnen die Preissumme entzogen und sollen sie eingeklagt worden sein. Dem energischen Handeln eines Solothurner S. I. A.-Kollegen in Verbindung mit dem W. K.-Obmann Ostschweiz ist es gelungen, auch den Projekte-Lieferanten in Zürich wegen Gehilfenschaft zu fassen und interessantes Beweismaterial polizeilich sichern zu lassen; er rühmt sich der Urheberschaft in nicht weniger als neun verschiedenen Wettbewerbsfällen der letzten vier Jahre, inkl. dem gegenwärtigen Kasinoplatz-Wettbewerb in Bern, in denen er Teilnahmeberechtigter belieferte! Wir werden zu gegebener Zeit Näheres berichten.

Gestaltung der Hochbauten auf dem Theater- und Kasinoplatz in Bern (Bd. 106, Seiten 216, 275, 299). Es sind 59 Projekte mit Erhaltung der Hauptwache und 28 ohne diese eingelaufen. Das Preisgericht hat folgenden Entscheid gefällt:

a) Lösungen mit Erhaltung der Hauptwache:

1. Rang (2800 Fr.): Projekt Nr. 8, Verfasser: Max Zeerleder, Arch., Bern; Adolf Wildbolz, Arch., Bern.
2. Rang (2500 Fr.): Projekt Nr. 28, Verfasser: P. Tinguely, Arch., Liebefeld.
3. Rang (1700 Fr.): Projekt Nr. 59, Verfasser: Ernst Salchli, Arch., Bern.

b) Lösungen mit Entfernung der Hauptwache:

1. Rang (3500 Fr.): Projekt Nr. 68, Verfasser: Hans Weiss, Arch., Bern.
2. Rang (1300 Fr.): Projekt Nr. 53, Verfasser: Peter Lanzrain, Arch., Thun, Henri Daxelhoffer, Arch., Bern.

Ankäufe (je 1000 Fr.): Nr. 29, Arch. Rud. Keller, i. Fa. Gebr. Keller, Bern, Nr. 69, Arch. Erwin Fink, Bern.

Die Projekte werden vom 18. bis 27. Februar in der Aula des Städtischen Gymnasiums (Kirchenfeld) ausgestellt; Besichtigung 9 bis 12 h und 14 bis 21 h.

Freibadanlage im Allenmoos in Zürich (Band 106, S. 106; Band 107, S. 54). Das Urteil des Preisgerichts lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor; die Ausstellung der Entwürfe im kantonalen Verwaltungsgebäude Walcheturm beginnt voraussichtlich nächsten Mittwoch, 26. Februar.

NEKROLOGE

† Gustav Grob (in erster Ehe Grob-Reinhart), Maschinen-Ingenieur (E. T. H. 1893/95 u. 1896/98) von Winterthur, geb. am 26. Juli 1873, ist am 12. Febr. d. J. in Zürich gestorben. Ein Nachruf ist uns von befreundeter Seite zugesagt.

LITERATUR

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Rechentafeln für den Dampfkesselbetrieb. 19 S. Text, 40 Rechentafeln mit dreisprachigen Erläuterungen (deutsch, englisch, französisch). DIN-A 5. München und Berlin 1935, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 6 RM.

Heizung und Lüftung. Von Ing. Joh. Körting und Dipl. Ing. W. Körting. I.: Das Wesen und die Berechnung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. 6. Auflage, 140 S. mit 29 Abb. und 14 Zahlentafeln. Berlin und Leipzig 1935, Verlag von W. de Gruyter & Co. Preis geb. RM. 1,65.

Bauten des Einzelhandels und ihre Verkehrs- und Organisationsprobleme. Von Dipl. Arch. Dr. sc. techn. Louis Parnes. 220 Quartseiten mit 303 Ansichten, Plänen und Tabellen. Zürich und Leipzig 1935, Orell Füßli-Verlag. Preis geb. 25 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5 (Tel. 34507).

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion St. Gallen.

Sitzungsbericht vom 9. Januar 1936.

Der Rhein und seine Probleme.

Am 9. Januar hielt der st. gallische Baudirektor, Regierungsrat Ing. Dr. K. Kobelt vor der Sektion St. Gallen des S. I. A. und der Sektion St. Gallen des S. T. V. einen Vortrag über den Rhein und seine Probleme. Wohl kaum ein anderer könnte dieses Thema besser behandeln, das uns Ostschweizer so sehr interessiert. — Es werden die politischen, wirtschaftlichen und technischen Seiten behandelt.

Das Quellgebiet des Rheins bis Sargans liegt auf Schweizerboden und es ist den Kantonen überlassen, über die Wasserkräfte zu verfügen, die Kantone haben aber auch die Verpflichtung, die notwendigen Verbauungen der Gewässer durchzuführen. Dabei hilft ihnen der Bund durch Subventionen und beansprucht dafür die Oberaufsicht. Von Bodensee bis Basel ist der Rhein grösstenteils Grenzfluss zwischen der Schweiz und ihren Nachbarstaaten; auf dieser Strecke werden sämtliche Angelegenheiten auf Grund von Staatsverträgen und durch internationale Kommissionen geregelt. Von Basel bis zum Meer ist der Rhein der «freie Rhein», d. h. er ist hier durch internationale Verträge als frei, d. h. für Jedermann befahrbar erklärt worden. Die Verwaltung wird durch eine internationale Kommission ausgeübt, an der die angrenzenden und andere am Rhein interessierte Staaten, auch die Schweiz, vertreten sind.

Die wirtschaftlichen und technischen Probleme lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen: Schadenabwendung, Nutzbarmachung der Wasserkräfte, Schifffahrt.

Von der Quelle bis zum Bodensee ist der Fluss mehr gefährlich als nützlich. Eine Nutzbarmachung der Wasserkräfte auf dieser Strecke ist wegen der veränderlichen Wasserführung nur in Verbindung mit großen Speicherwerken möglich. Die verheerende Gewalt der Wildbäche muss durch Stufen gezähmt werden, wo das Geschiebe abgelagert wird und das Wasser den grössten Teil seiner Energie abgibt. Weiter unten, wo das Gefälle geringer und das Tal weiter ist, wird der Fluss eingedämmt. Hier zeigt sich eine andere Schwierigkeit: Je flacher das Tal wird, je kleiner damit die Kraft des Wassers, umso grösser die Gefahr, dass das Geschiebe liegen bleibt und die Flusssohle erhöht. Deshalb wurden die Dämme auf der Schweizerseite seit 1928 mit einem Kostenaufwand von 3,5 Mill. Fr. erhöht. Dadurch wurde die Gefahr vorläufig behoben. Jedes Jahr aber nimmt die Rheinsohle um 10 bis 20 cm an Höhe zu. An gewissen Stellen des St. Galler Rheintales sind die Kiesbänke schon bis auf die Höhe der Vorländer gewachsen.¹⁾ Sollte der Rhein die Mittelrinne ausfüllen, so verliert der Fluss die Führung und pendelt zwischen den Dämmen hin und her. Diese würden dadurch angegriffen. Die grossen Schäden, die der Rhein oberhalb des Bodensees bei Hochwasser anrichten kann, wurden durch einige Lichtbilder vom Hochwasser 1927 illustriert.²⁾

Im Juni 1935 stellte der Regierungsrat des Kantons St. Gallen an den Bund das Begehren, dass sofort Massnahmen getroffen würden gegen die Gefahr der Auflandungen im Diepoldsauer Durchstich. Unmittelbar kann diese nur durch Ausbaggern der Mittelrinne abgewendet werden. Eine dauernde Abhilfe muss darin bestehen, dass die Rheinsohle ihrem Beharrungszustand entgegengeführt wird, d. h. das Gefälle erreicht, wo alles Geschiebe gerade abrollt. Dieser Zustand ist abhängig von der Abflusshöhe in den See, vom Durchflussprofil,

¹⁾ Vergl. Eidg. Oberbauinspektorat: «Hebungen und Senkungen der Rheinsohle» (gemäss Gutachten der Münchener Experten Dr. Ing. Faber und Dr. Ing. Marquart) in «SBZ» Bd. 95, S. 63* (1. Febr. 1930). Red.

²⁾ Vgl. «SBZ», Band 90, Seite 206* (15. Okt. 1927). Red.